

# Obsah

Předmluva .....	10
1. Proklaté skoky .....	13
<i>Na hranici mikrosvěta</i> .....	15
<i>Záření těles</i> .....	18
<i>Existence atomu</i> .....	19
<i>A co bylo dál</i> .....	23
<i>Víte, že</i> .....	24
2. Nepoznatelnost světa .....	25
<i>Měření v mikrosvětě</i> .....	27
<i>Nekomutující svět</i> .....	30
<i>Statistický charakter</i> .....	32
<i>Skryté proměnné</i> .....	35
<i>Víte, že</i> .....	37
3. Vlna, nebo částice? .....	39
<i>Příběh světla</i> .....	42
<i>Další částice</i> .....	46
<i>Dvě cesty</i> .....	49
<i>Víte, že</i> .....	52
4. Superpozice stavů .....	53
<i>Schrödingerova kořata</i> .....	56
<i>Kvantové gravimetry</i> .....	58
<i>Kvantové počítače</i> .....	62
<i>Čistý a smíšený stav</i> .....	64
<i>Víte, že</i> .....	65



5.	Strašidelné působení na dálku .....	67
	<i>Dvojčata</i> .....	69
	<i>Teleportace a šifrování</i> .....	71
	<i>Provázanost až na obzor?</i> .....	77
	<i>Víte, že</i> .....	79
6.	Kvantové vazby .....	97
	<i>Jádra</i> .....	99
	<i>Atomy</i> .....	103
	<i>Spojování atomů</i> .....	104
	<i>Iontové a kovalentní vazby</i> .....	106
	<i>Víte, že</i> .....	110
7.	Obří atomy .....	111
	<i>Rydbergovy atomy</i> .....	113
	<i>Rydbergovy atomy a elektrické pole</i> .....	115
	<i>Pole Rydbergových atomů</i> .....	118
	<i>Atomy v atomech</i> .....	120
	<i>Víte, že</i> .....	123
8.	Strach z prázdnoty .....	125
	<i>Horror vacui</i> .....	126
	<i>Éter</i> .....	129
	<i>Dynamické vakuum</i> .....	134
	<i>Zrychlená expanze vesmíru</i> .....	137
	<i>Víte, že</i> .....	138



9. Zima jako na Sibiři .....	139
<i>Laserové ochlazování</i> .....	140
<i>Bosonový kondenzát</i> .....	144
<i>Fermiony v blízkosti nuly</i> .....	148
<i>Víte, že</i> .....	151
10. Vesmírné masery a lasery .....	153
<i>Stimulovaná emise</i> .....	155
<i>Laser</i> .....	157
<i>Maser</i> .....	161
<i>Vesmírné lasery a masery</i> .....	163
<i>Víte, že</i> .....	165
11. Když spin hýbe světem .....	167
<i>Točivost částic</i> .....	169
<i>Symetrie a spin</i> .....	172
<i>Magnetická pole</i> .....	175
<i>Na vlně 21 centimetrů</i> .....	177
<i>Spinové technologie</i> .....	178
<i>Víte, že</i> .....	179
12. Hranice kvantového světa .....	181
<i>Integrály po drahách</i> .....	182
<i>Integrální principy v mechanice</i> .....	184
<i>Dívat se je zakázáno</i> .....	186
<i>Hranice neexistuje</i> .....	187
<i>Víte, že</i> .....	190



13. Pátá interakce .....	191
„Čtyři“ není dogma .....	193
Gravitace .....	195
Předpověď elektrodynamiky .....	198
Brookhavenský experiment .....	199
Víte, že .....	203
Interpretace kvantové teorie .....	205
Kodaňská interpretace .....	207
Mnohasvětová interpretace .....	208
Holografická interpretace .....	210
Kvantová teorie a vědomí .....	211
Víte, že .....	214
Rejstřík .....	216
Rejstřík osob .....	221

